

Sistem Informasi Klasifikasi Repository Skripsi Mahasiswa Berbasis Web Dengan Metode Naïve Bayes

Niluh Lestari¹, Ayu Srianti², DR.Y.Johny W Soetikno³, Erfan Hasmin⁴

^{1,2,3} Jurusan Sistem Informasi Universitas Dipa Makassar

⁴ Jurusan Sistem Informasi Universitas Dipa Makassar
Jln. Perintis Kemerdekaan KM. 9 Makassar

niluhlestari2106tari@gmail.com, ayusrianti759@gmail.com, erfan.hasmin@undipa.ac.id

Abstrak

Setiap tahun Universitas Dipa Makassar menghasilkan cukup banyak lulusan, sehingga jumlah aplikasi dan dokumen skripsi yang diserahkan harus didata juga semakin banyak. Ruangan Perpustakaan kampus yang terbatas mengakibatkan dokumen-dokumen yang terus menumpuk, serta pencarian dokumen yang tidak dilabel berdasarkan jenis penelitian membuat mahasiswa harus lebih jeli dalam mencari referensi yang tepat. Aplikasi Repository berbasis web yang dirancang akan membantu mahasiswa yang sedang menyusun atau sedang mencari referensi terkait topik tertentu. Sistem pencarian data akan memanfaatkan metode Naïve Bayes dalam menemukan pencarian yang paling tepat sesuai pilihan kata kunci. Mahasiswa yang telah menyelesaikan ujian akhir akan mengupload data terkait penelitian seperti informasi Judul, nama mahasiswa, NIM, nama pembimbing, nama penguji, tahun, abstrak, source code dan link youtube demo aplikasi. Data tersebut kemudian akan diverifikasi oleh bagian akademik sebelum dipublish, sehingga membantu mahasiswa lainnya yang sedang mencari referensi.

Pencarian dokumen skripsi telah diklasifikasikan dengan baik menggunakan metode Naïve Bayes. Berdasarkan hasil pengujian perangkat lunak yang telah dilakukan maka menggunakan Black Box Testing, sistem dianggap sudah bebas dari kesalahan karena bekerja sesuai fungsionalnya.

Kata kunci : *Repository, Web, Naïve Bayes, Black Box Testing*

Abstract

Every year Universitas Dipa Makassar produces quite a number of graduates, so the number of applications and thesis documents submitted must also increase. The limited campus library space results in documents that continue to pile up, and the search for documents that are not labeled based on the type of research makes students have to be more observant in finding the right reference. A web-based Repository application that is designed to help students who are compiling or looking for references related to certain topics. The data search system will utilize the Naïve Bayes method in finding the most appropriate search according to the choice of keywords. Students who have completed the final exam will upload research-related data such as title information, student name, NIM, supervisor name, examiner name, year, abstract, source code and application demo youtube link. The data will then be verified by the academic section before being published, thus helping other students who are looking for references.

The thesis document search has been classified properly using the Naïve Bayes method. Based on the results of software testing that has been carried out using Black Box Testing, the system is considered to be free from errors because it works according to its functionality.

Keywords: *Repository, Web, Nave Bayes, Black Box Testing*

I. PENDAHULUAN

Perpustakaan perguruan tinggi adalah perpustakaan yang melayani para mahasiswa, dosen, dan karyawan suatu perguruan tinggi tertentu (akademik, universitas, institut, sekolah tinggi, politeknik). Koleksi suatu perpustakaan perguruan tinggi tidak hanya terbatas pada buku-buku teks yang diperlukan untuk menunjang kegiatan belajar mengajar saja, tetapi juga buku-buku dan jurnal-jurnal ilmiah yang

diperlukan untuk menunjang penelitian para dosen dan mahasiswa. Selain itu, pada kampus IT diperlukan referensi Aplikasi atau perangkat lunak dalam melakukan perancangan penelitian. Setiap tahun Universitas Dipa Makassar menghasilkan cukup banyak lulusan, sehingga jumlah aplikasi dan dokumen skripsi yang diserahkan harus didata juga semakin banyak. Ruangan Perpustakaan kampus yang terbatas mengakibatkan dokumen-dokumen yang terus menumpuk, serta pencarian dokumen yang tidak dilabel berdasarkan jenis

penelitian membuat mahasiswa harus lebih jeli dalam mencari referensi yang tepat.

Proses pencarian referensi berupa dokumen skripsi masih dilakukan dengan cara konvensional, baik itu skripsi yang hanya disimpan dalam lemari arsip maupun pendataannya. Selain itu, apabila ada mahasiswa yang membutuhkan skripsi yg sudah ada, maka mereka harus melakukan pencarian satu persatu pada arsip perpustakaan tetapi persoalan yang sering dirasakan mahasiswa yakni kurangnya informasi terkait penjelasan program atau perangkat lunak yang dirancang karena dalam skripsi hanya menampilkan screenshot hasil akhir. Masalah lainnya yang timbul jika secara kebetulan skripsi yang dicari sedang dipinjam oleh mahasiswa lainnya, maka mahasiswa harus menunggu mahasiswa yang lain tersebut mengembalikan skripsi yang dipinjamnya. Karena itulah dibutuhkan sebuah sistem yang dapat membantu pihak akademik menjalankan tugas pendataan skripsi mahasiswa dan juga memudahkan mahasiswa dalam melakukan pencarian skripsi yang relevan dan dibutuhkan dalam proses kegiatan penyusunan Skripsi. Aplikasi yang dirancang nantinya akan membantu mahasiswa yang sedang menyusun atau sedang mencari referensi terkait topik tertentu. Sistem pencarian data akan memanfaatkan metode *Naive Bayes* dalam menemukan pencarian yang paling tepat sesuai pilihan kata kunci. Mahasiswa yang telah menyelesaikan ujian akhir akan mengupload data terkait penelitian seperti informasi Judul, nama mahasiswa, NIM, nama pembimbing, nama penguji, tahun, abstrak, source code dan link youtube demo aplikasi. Data tersebut kemudian akan diverifikasi oleh bagian akademik sebelum dipublish, sehingga membantu mahasiswa lainnya yang sedang mencari referensi.

Diharapkan dari hasil penelitian sistem informasi repository skripsi ini adanya sistem berbasis web yang akan membantu memudahkan pelayanan dalam hal keperustakaan skripsi khususnya bagi mahasiswa Universitas Dipa Makassar, sehingga akan menjadikan kampus semakin baik dan semakin maju.

Penelitian serupa dilakukan oleh Faizal Maulana Hidayat, Haeruddin, Ummul Hairah [1] dengan judul Sistem Informasi Repository Skripsi Pada Fakultas Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi Universitas Mulawarman. Hasil penelitian ini adalah sebuah sistem repository skripsi berbasis website yang dapat mengarsipkan data skripsi mahasiswa dan dapat digunakan pula untuk melakukan pencarian dan menampilkan data skripsi yang ada melalui interface admin maupun pengguna dalam hal ini mahasiswa. Penelitian lainnya oleh Lalu Puji Indra Kharisma, Muh. Fahrurrozi, Khairunnazi [2] dengan judul Sistem Informasi Repositori Skripsi Berbasis Web Pada STMIK Syaikh Zainuddin Nw Anjani . Hasil penelitian ini adalah sebuah sistem repository skripsi berbasis website yang dapat mengarsipkan data skripsi mahasiswa dan dapat digunakan pula untuk melakukan pencarian dan menampilkan data skripsi yang ada melalui interface admin maupun pengguna dalam hal ini mahasiswa. Penelitian terkait juga oleh Sisi Igasari Muhammad Adri [3] dengan judul Rancang Bangun Aplikasi Repository Bahan Ajar Prodi PTI UNP Berbasis Mobile Apps. Hasil penelitian ini

berupa aplikasi repository bahan ajar pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Universitas Negeri Padang berbasis Android dapat membantu pengguna dalam memahami mata kuliah yang telah tersedia serta dapat memberikan informasi dan referensi.

II. METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode *Naive Bayes*

Algoritma Naive Bayes merupakan salah satu algoritma yang termasuk kedalam klasifikasi. Metode ini adalah metode terbaik dalam klasifikasi yang ditemukan oleh Thomas Bayes dengan memprediksi peluang dimasa depan berdasarkan data dimasa sebelumnya [4], Naive Bayes dikembangkan oleh Reverend Thomas Bayes pada abad ke 18. Naive Bayes menerapkan fungsi statistik sederhana berdasarkan teorema Bayes dengan asumsi keberadaan dari suatu fitur tertentu terhadap suatu kelas yang tidak berhubungan dengan fitur lainnya. Fitur utama dari pengklasifikasi nave Bayes ini adalah asumsi yang sangat kuat (sederhana) tentang independensi setiap kasus/peristiwa. Tidak hanya dikenal karena kesederhanaannya, tetapi juga karena keefektifannya. Bangun model dan buat prediksi dengan sangat cepat dengan algoritma Naive Bayes. Algoritma Naive Bayes adalah metode klasifikasi berdasarkan penerapan teorema Bayes, yang membuat asumsi kuat bahwa semua prediktor independen satu sama lain. Dengan kata lain, asumsinya adalah bahwa kehadiran suatu fitur dalam suatu kelas tidak bergantung pada kehadiran fitur lain dalam kelas yang sama. Misalnya, sebuah ponsel dapat dikatakan pintar seperti layar sentuh, fasilitas internet, kamera yang bagus, dll. Meskipun semua fitur ini saling terkait, mereka secara independen berkontribusi pada kemungkinan ponsel menjadi smartphone.

Untuk menentukan perhitungan Naive Bayes dibutuhkan rumus *Naive Bayes* sebagai berikut :

$$P(H) = \frac{N_j}{N} \quad (1)$$

Keterangan :

N_j = Jumlah data pada suatu Class
 N = Jumlah total data

$$P(H|X) = \frac{P(X|H) \cdot P(H)}{P(X)} \quad (2)$$

Keterangan :

X = Data Class belum diketahui
 H = Hipotesis data class spesifik
 $P(H|X)$ = Probabilitas hipotesis H terhadap kondisi X
 $P(H)$ = Probabilitas hipotesis H
 $P(X|H)$ = Probabilitas X terhadap kondisi hipotesis H
 $P(X)$ = Probabilitas X

Penentuan class dilakukan dengan cara membandingkan nilai probabilitas suatu sampel berada di class yang satu dengan nilai probabilitas suatu sampel berada di class yang lain. Untuk menentukan class yang cocok dari suatu sampel dilakukan

dengan cara membandingkan nilai posterior untuk masing-masing class, dan mengambil class dengan nilai posterior yang tertinggi.[5] repository dapat diartikan sebagai tempat untuk menyimpan (archiving). Repository adalah tempat disimpannya berbagai macam program atau aplikasi yang telah dibuat sedemikian rupa sehingga bisa diakses melalui internet. Tempat penyimpanan dari kumpulan software/aplikasi yang bisa didownload untuk digunakan atau dapat diartikan sebuah arsip software yang ada pada media penyimpanan atau internet. Pada prinsipnya, setiap menginstall software di Linux, maka diperlukan repository, sehingga Linux akan mencari software tersebut pada repository. Apabila repository telah ditemukan, maka proses instalasi akan dilanjutkan.

Repository adalah struktur data yang menyimpan metadata untuk sekumpulan file atau struktur direktori. Bergantung pada apakah sistem kontrol versi Anda didistribusikan (seperti Git atau Mercurial) atau terpusat (seperti Subversion atau Perforce), Anda dapat mereplikasi seluruh kumpulan informasi dalam repository ke setiap sistem pengguna, atau dapat dikelola oleh satu server.

[6] Aplikasi adalah kumpulan jendela dan objek yang menyediakan fungsionalitas untuk aktivitas pengguna seperti entri data, pemrosesan, dan pelaporan. Program adalah seperangkat perintah pemrograman yang dirancang untuk melakukan tugas-tugas tertentu. Perangkat lunak juga didefinisikan sebagai penggunaan atau penerapan konsep yang menjadi bahan diskusi atau program komputer yang dibuat untuk membantu orang melakukan tugas tertentu.[7] Website adalah halaman web yang ditautkan, biasanya dihosting di server, yang berisi kumpulan informasi yang disediakan oleh individu, grup, atau organisasi. Sebuah situs web biasanya dihost di server web yang dapat diakses melalui Internet.

Website atau disingkat website dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang terdiri dari beberapa halaman yang berisi informasi berupa data digital berupa teks, gambar, video, audio dan animasi lainnya yang tersedia melalui internet. Internet. Secara spesifik, website adalah halaman yang berisi informasi yang dapat ditampilkan oleh browser seperti Mozilla Firefox, Google Chrome atau lainnya.[8] Visual Studio Code adalah kode editor sumber yang dikembangkan oleh Microsoft untuk Windows, Linux dan macOS. Ini termasuk dukungan untuk debugging, kontrol git yang tertanam dan GitHub, penyorotan sintaksis, penyelesaian kode cerdas, snippet, dan refactoring kode. Ini sangat dapat disesuaikan, memungkinkan pengguna untuk mengubah tema, pintasan keyboard, preferensi, dan menginstal ekstensi yang menambah fungsionalitas tambahan.

Visual Studio Code telah dirancang untuk bekerja dengan alat-alat yang ada, dan Microsoft menyediakan dokumentasi untuk membantu pengembang bersama, dengan bantuan untuk bekerja dengan ASP.NET 5, Node.js, dan Microsoft naskah, serta alat-alat yang dapat digunakan untuk membantu membangun dan mengelola aplikasi Node.js. Visual Studio Code sedang ditargetkan pada pengembang JavaScript yang ingin alat pengembangannya lengkap untuk scripting server-side mereka dan yang mungkin ingin usaha dari Node.js

untuk kerangka berbasis NET. Visual Studio Code, adalah belum solid, lintas platform kode Editor ringan, yang dapat digunakan oleh siapa saja untuk membangun aplikasi untuk Web.[9] Hypertext Markup Language (HTML) merupakan bahasan standar yang saat ini tidak banyak digunakan lagi. Bahasa ini berfungsi untuk membuat tabel, menambah objek seperti suara, video dan animasi.

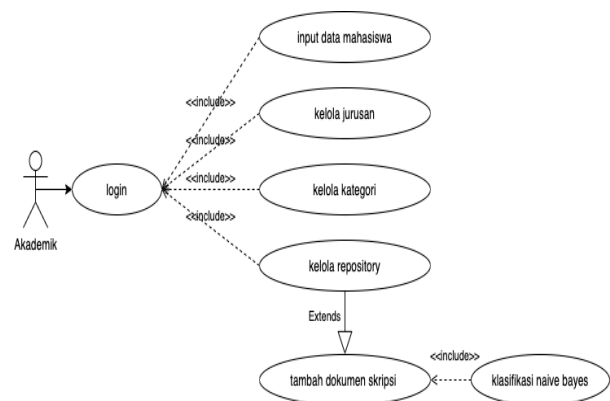
Berkas yang dibuat dalam perangkat lunak pengolahan kata dan disimpan dalam format ASCII normal sehingga menjadi halaman web dengan perintah-perintah HTML. Bermula dari sebuah bahasa yang sebelumnya banyak digunakan di dunia penerbitan dan percetakan yang disebut dengan SGML (Standard Generalized Markup Language). HTML saat ini merupakan standar Internet yang didefinisikan dan dikendalikan penggunaannya oleh World Wide Web Consortium (W3C).

B. Analisis Data

Metode penelitian yang digunakan adalah metode pendekatan kualitatif yang menggunakan metode pengumpulan data wawancara dan observasi yang disertai dokumentasi sebagai penguat. Dalam penelitian ini penulis memperoleh data atau informasi bersumber dari Perpustakaan dan Akademik Universitas Dipa Makassar. Berdasarkan data yang diberikan berupa prosedur penerimaan naskah serta informasi terkait penyelesaian administrasi yang harus diselesaikan mahasiswa Ketika telah menyelesaikan sidang. Data tersebut akan dijadikan bahan inputan yang akan menjadi dasar pembagian sistem repository naskah dan dokumen skripsi. Data-data tersebut akan diolah dengan memanfaatkan metode Naive Bayes agar proses pelabelan dapat terstruktur dan mudah untuk ditelusuri.

C. Perancangan Solusi

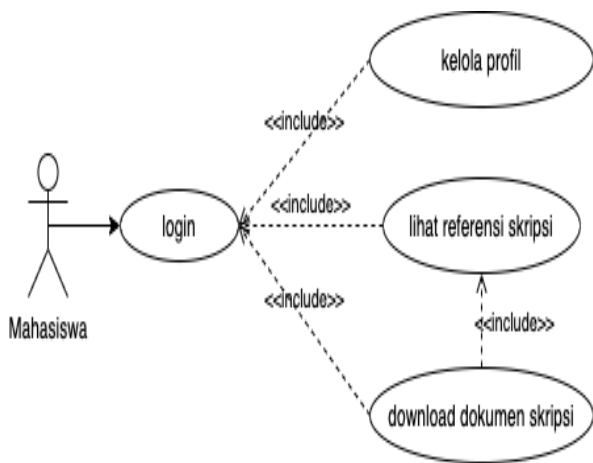
1. Use Case Diagram Akademik



Gambar 1. Use Case Diagram Akademik

Pada gambar 1 di atas menggambarkan use case akademik. Bagian akademik akan login kedalam sistem sebelum mengelola data, data yang akan dikelola diantaranya menginput data mahasiswa. Akademik juga akan mengupload data dokumen skripsi dari data yang diupload metode naïve bayes akan bekerja dengan melakukan klasifikasi berdasarkan jenis kategori dari skripsi yang diupload. Dokumen yang telah terupload akan masuk kedalam daftar dokumen skripsi.

2. Use Case Diagram Mahasiswa

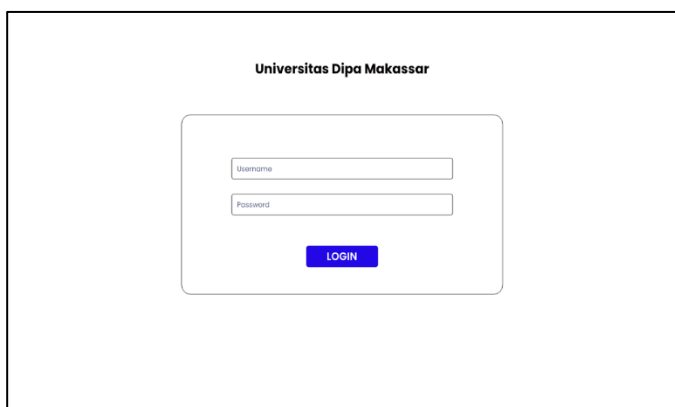


Gambar 2. Use Case Diagram Mahasiswa

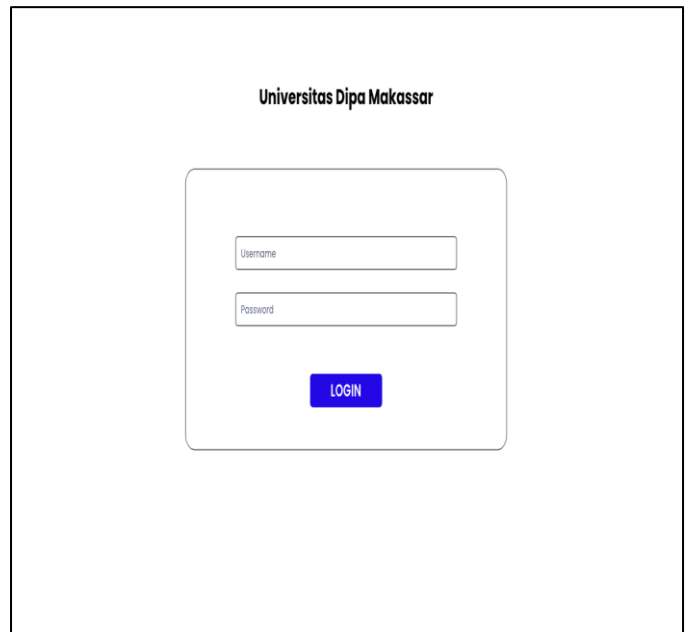
Pada gambar 2 di atas menggambarkan use case mahasiswa. Mahasiswa akan login menggunakan akun yang telah didaftarkan sebelumnya oleh bagian akademik, setelah berhasil login mahasiswa dapat mengelola profil, setelah itu mahasiswa juga dapat melihat referensi skripsi yang ada serta mendownload dokumen skripsi yang diinginkan.

D. Perancangan Interface

1. Rancangan Sistem Akademik



Gambar 1. Rancangan Sistem Akademik
2. Rancangan Sistem Mahasiswa



Gambar 2. Rancangan Sistem Mahasiswa

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Validasi dan Pengujian Black Box

Berdasarkan data yang diberikan berupa prosedur penerimaan naskah serta informasi terkait penyelesaian administrasi yang harus diselesaikan mahasiswa Ketika telah menyelesaikan sidang. Data tersebut akan dijadikan bahan inputan yang akan menjadi dasar pembangunan sistem repository naskah dan dokumen skripsi. Data-data tersebut akan diolah dengan memanfaatkan metode *Naïve Bayes* agar proses pelabelan dapat terstruktur dan mudah untuk ditelusuri.

Dari rancangan tersebut penulis akan melakukan validasi data dengan menentukan kategori dokumen skripsi yang ada dengan mengelompokkan dokumen tersebut berdasarkan kategori judul penelitian yang ditentukan oleh bagian akademik untuk masing-masing jurusan yang ada. Tujuan pengujian Blackbox adalah menunjukkan cara kerja fungsi aplikasi, ketika diberikan input data apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan.

B. Penerapan Metode Naïve Bayes

1. Langkah-langkah

Adapun langkah-langkah dalam menggunakan metode Naïve Bayes adalah sebagai berikut:

- a. Siapkan dataset.
- b. Hitung jumlah kelas pada data training.

- c. Hitung jumlah kasus yang sama dengan kelas yang sama.
- d. Kalikan semua hasil sesuai dengan data testing yang akan dicari kelasnya.
- e. Bandingkan hasil perkelas, nilai tertinggi ditetapkan sebagai kelas baru.

2. Hasil Perhitungan Naïve Bayes

- a. Langkah Pertama Dibuatkan rincian mengenai judul skripsi yang sudah masuk kedalam database repository dan sesuaikan topik dari judul tersebut. Dimana judul yang ada akan dipisahkan dengan pengabilan kata per kata, kecuali kata tersebut harus yang bukan kata penyambung kalimat.
- b. Langkah Kedua Setelah penseleksian kata maka, langkah berikutnya adalah memberi nilai setiap kata dengan menggunakan rumus berikut :

$$P(W_k|V_j) = (nk+1) / (Jml\ Frekuensi + Jml\ Judul)$$
 Dimana :
 $P(W_k|V_j)$: Probabilitas bobot kata sesuai topik
 nk : nilai kemunculan frekuensi kata

Tabel 1. Perhitungan berdasarkan topik

Topik/kategori	P(Wk Vj)	(nk + 1)/(Jml Frekuensi + Jml Judul)	Hasil
Data Mining	- Cobit	= (1+1)/(10+50)	0,034
	- Naïve bayes	= (2+1)/(10+50)	0,05
	- Servqual	= (1+1)/(10+50)	0,034
Sistem Pendukung Keputusan	- Sistem pendukung keputusan	= (4+1)/(10+50)	0,084
	- Pemilihan	= (4+1)/(10+50)	0,084
	- Analytical hierarchy process	= (1+1)/(10+50)	0,034
Internet Of Things	- Robot	= (3+1)/(10+50)	0,067
	- Line tracer	= (1+1)/(10+50)	0,034
	- Mikrokontroler	= (1+1)/(10+50)	0,034
	- Internet of things	= (5+1)/(10+50)	0,1
	- IOT	= (3+1)/(10+50)	0,067
	- Raspberry	= (1+1)/(10+50)	0,034
	- Arduino	= (1+1)/(10+50)	0,034
	- Sensor	= (2+1)/(10+50)	0,05
	- ESP8266	= (4+1)/(10+50)	0,084
Artificial Intelligence	- DBSCAN	= (1+1)/(10+50)	0,034
	- Independent Component Analysis	= (1+1)/(10+50)	0,034
	- Fuzzy	= (3+1)/(10+50)	0,067
Networking	- Nirkabel	= (2+1)/(10+50)	0,05
	- Jaringan	= (4+1)/(10+50)	0,084
	- Monitoring Jaringan	= (1+1)/(10+50)	0,034
	- Perangkat jaringan	= (1+1)/(10+50)	0,034
	- Location Based Service	= (1+1)/(10+50)	0,034

Selanjutnya setiap kata yang telah bernilai, maka seluruh kata tersebut akan diperhitungkan nilai probabilitasnya dengan menggunakan rumus : $P(V_j) = \text{Jumlah dokumensetiap kategori} / \text{Total dokumen}$
 Diketahui :

- Data Mining : 10
- Sistem Pendukung Keputusan : 10
- Internet Of Things : 10
- Artificial Intelligence : 10

Networking : 10

Jadi Probabilitas adalah :

- P(Data Mining) = 10/50 = 0,2
- P(Sistem Pendukung Keputusan) = 10/50 = 0,2
- P(Internet Of Things) = 10/50 = 0,2
- P(Artificial Intelligence) = 10/50 = 0,2
- P(Networking) = 10/50 = 0,2

c. Proses Pengujian

Contoh judul Skripsi baru yang belum diketahui kategori atau Topiknya. Contoh judul Skripsi :
 “SISTEM INFORMASI KLASIFIKASI REPOSITORY SKRIPSI MAHASISWA BERBASIS WEB DENGAN METODE NAÏVE BAYES”. Setelah melalui proses text mining yaitu preprocessing, maka kata – kata yang didapat yaitu : “ NAIVE BAYES”. Seperti pada Tabel 2 berikut :

Tabel 2. Frekuensi Kata

Kata	Frekuensi
Naïve Bayes	Jumlah kata 1

Setelah terdapat frekuensinya lalu di cari nilai terbesar dengan perbandingan masing-masing topik, sehingga penentuan topik akan di ketahui jika setelah di hitung berikut ini untuk mencari nilai terbesar dari masing-masing topik di tentukan dengan nilai tinggi yang didapat, atau hasil dari perhitungan yang dengan cara di berikut ini:

Data Mining

$P(|\text{Data mining}) = 0,05$
 Probabilitas = $P(\text{Data mining}) * (P|\text{Data mining})$
 = $0,02 * 0,05 = 0,001$

Sistem Pendukung Keputusan

$P(|\text{Sistem Pendukung Keputusan}) = 0,00001$
 Probabilitas = $P(\text{Sistem Pendukung Keputusan}) * (P|\text{Sistem Pendukung Keputusan})$
 = $0,02 * 0,00001 = 0,0000002$

Internet Of Things

$P(|\text{Internet Of Things}) = 0,00001$
 Probabilitas = $P(\text{Internet Of Things}) * (P|\text{Internet Of Things})$
 = $0,02 * 0,00001 = 0,0000002$

Artificial Intelligence

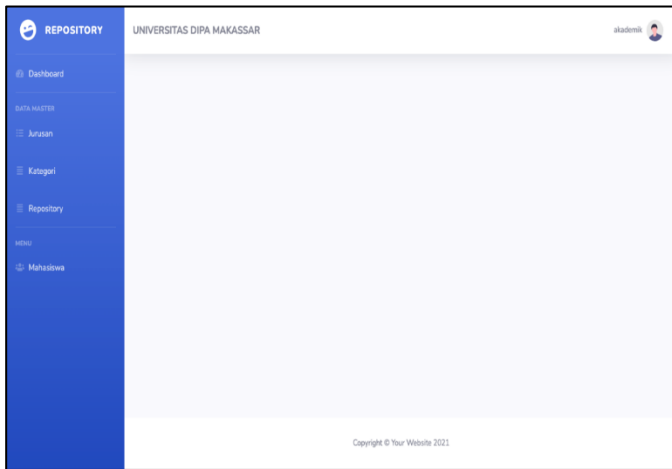
$P(|\text{Artificial Intelligence}) = 0,00001$
 Probabilitas = $P(\text{Artificial Intelligence}) * (P|\text{Artificial Intelligence})$
 = $0,02 * 0,00001 = 0,0000002$

Networking

$P(|\text{Networking / Networking}) = 0,00001$
 Probabilitas = $P(\text{Networking}) * (P|\text{Networking})$
 = $0,02 * 0,00001 = 0,0000002$

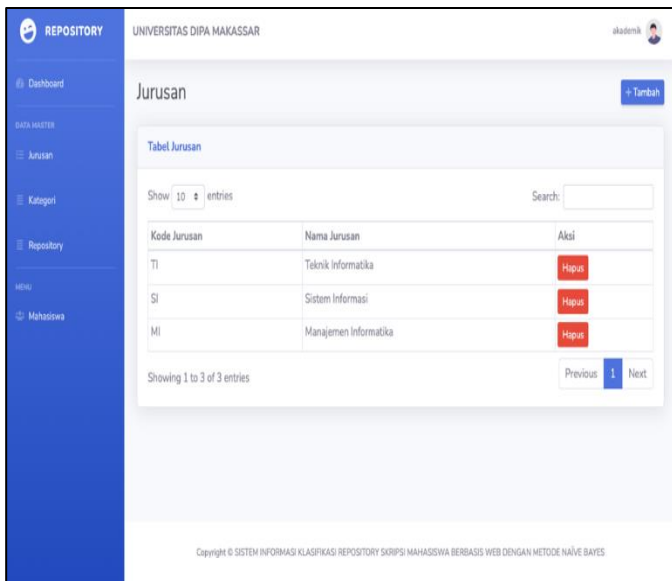
Jadi kategori dari dokumen Judul baru itu termasuk Kategori Topik Data Mining karena memiliki probabilitas paling tinggi yaitu = 0,001.

C. Tampilan Dashboard



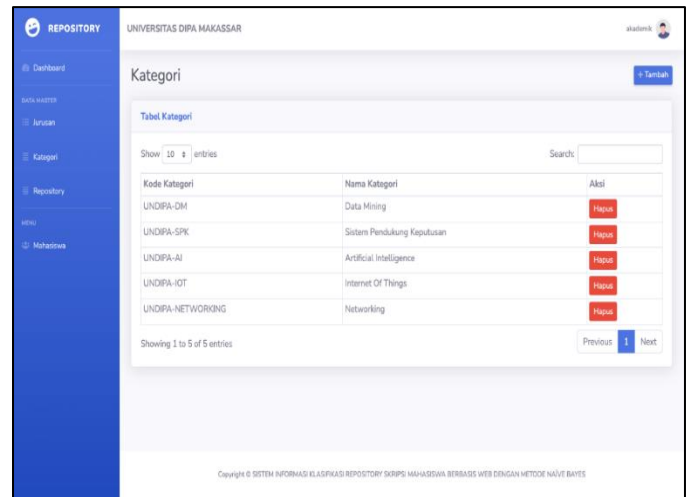
Gambar 3. Halaman Dashboard

D. Tampilan Menu Jurusan



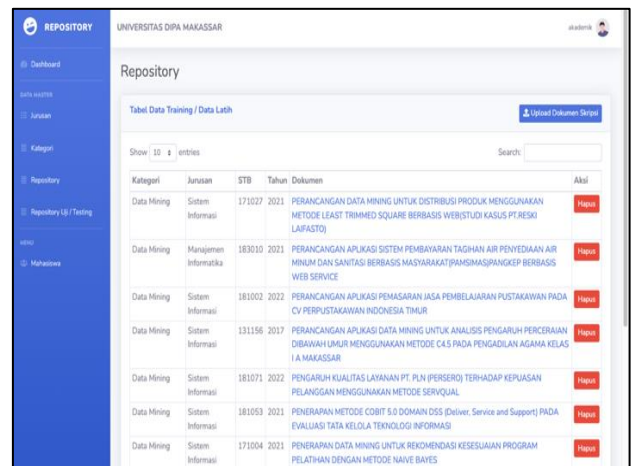
Gambar 4. Halaman Menu Jurusan

E. Tampilan Menu Kategori



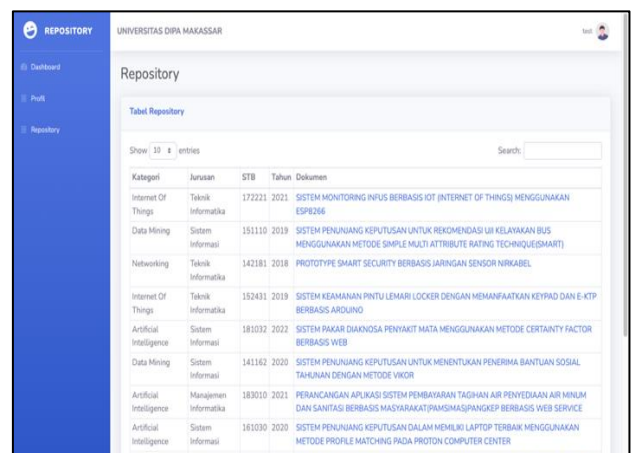
Gambar 5. Halaman Menu Kategori

F. Tampilan Repository



Gambar 6. Halaman Uji Testing Data

G. Tampilan Menu Mahasiswa



Gambar 7. Halaman Menu Repository Mahasiswa

C. Hasil Pengujian Blackbox Sistem Admin

Tabel 3. Pengujian Blackbox Sistem Admin

No.	Test Factor	Keterangan	Hasil
1	Login	Berhasil melakukan input username dan password	✓
2	Dashboard	Berhasil menampilkan halaman dashboard setelah berhasil login	✓
3	Menu Jurusan	Berhasil menampilkan data pada menu Jurusan	✓
4	Tambah Jurusan	Berhasil menambah data	✓
5	Menu Kategori	Berhasil menampilkan data pada menu Kategori	✓
6	Tambah Kategori	Berhasil menambah data	✓
7	Menu Repository	Berhasil menampilkan data pada menu repository	✓
8	Menu Mahasiswa	Berhasil menampilkan data mahasiswa	✓
9	Tambah Data Mahasiswa	Berhasil menambahkan data mahasiswa	✓
10	Verifikasi Logout	Berhasil menampilkan informasi verifikasi sebelum keluar dari system	✓

D. Hasil Pengujian Blackbox Sistem Mahasiswa

Tabel 4. Pengujian Blackbox Sistem Mahasiswa

No.	Test Factor	Keterangan	Hasil
1	Login	Berhasil melakukan input username dan password	✓
2	Dashboard	Berhasil menampilkan halaman dashboard setelah berhasil login	✓
3	Menu Repository	Berhasil menampilkan data dari repository berdasarkan filter pencarian yang telah ditentukan	✓
4	Verifikasi Logout	Berhasil menampilkan informasi sebelum keluar dari system	✓

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan maka dapat ditarik suatu kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem yang dirancang berhasil membantu mahasiswa dalam melakukan pencarian referensi skripsi, karena dapat melakukan klasifikasi dokumen skripsi berdasarkan filter pencarian yang ditentukan.
2. Pencarian dokumen skripsi telah diklasifikasikan dengan baik menggunakan metode Naïve Bayes.
3. Berdasarkan hasil pengujian perangkat lunak yang telah dilakukan maka menggunakan Black Box Testing, sistem dianggap sudah bebas dari kesalahan karena bekerja sesuai fungsionalnya.

V. SARAN

Berdasarkan dari kesimpulan di atas maka penulis memberikan saran ;

1. Diharapkan agar peneliti selanjutnya dapat meningkatkan penelitian dari segi penggunaan metode klasifikasi yang berbeda.
2. Universitas Dipa Makassar selaku pencipta sumber daya yang ahli pada bidang teknologi agar kiranya lebih mengoptimalkan satuan kerja serta sistem pendidikan yang ada sekarang, sehingga sumber daya yang dikeluarkan mampu bersaing dengan mahasiswa lainnya.

REFERENSI

- [1] M. H. Faizal and U. H. Haeruddin, "Sistem Informasi Repository Skripsi Pada Fakultas Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi Universitas Mulawarman," *Prosiding Seminar Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi*, vol. 2, no. 1, 2017.
- [2] P. I. K. Lalu, Khairunnazi, and M. Fahrurrozi, "Sistem Informasi Repositori Skripsi Berbasis Web Pada Stmik Syaikh Zainuddin Nw Anjani," *Jurnal TEKNIMEDIA*, vol. 1, no. 1.
- [3] S. Igasari and M. Adri, "Rancang Bangun Aplikasi Repository Bahan Ajar Prodi PTI UNP Berbasis Mobile Apps," *Jurnal Vocational Teknik Elektronika dan Informatika*, vol. 9, no. 1.
- [4] R. Sari and R. Y. Hayuningtyas, "Penerapan Algoritma Naive Bayes Untuk Analisis Sentimen Pada Wisata TMII Berbasis Website," *Indonesia Journal on Software Engineering (IJSE)*, vol. 5, no. 2, 2019.
- [5] Hutahaean, Jeperson. (2018). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta : Deepublish.
- Lalu, Puji Indra Kharisma., & Muh. Fahrurrozi, Khairunnazi. (2020). Sistem Informasi Repositori Skripsi Berbasis Web Pada Stmik Syaikh Zainuddin Nw Anjani. *Jurnal TEKNIMEDIA*, Volume 1, Nomor 1.

- [6] Sisi, Igasari., & Muhammad, Adri. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Repository Bahan Ajar Prodi PTI UNP Berbasis Mobile Apps. *Jurnal Vocational Teknik Elektronika dan Informatika*, Vol. 9, No. 1.
- [7] Abdulloh, Rohi. (2016). *Easy And Simple Web Progaming*. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.
- [8] Supono., & Virdiandry, Putratama. (2016). *Pemograman Web Dengan Menggunakan PHP dan Framework Codeigniter*. Yogyakarta: Deepublish (Grup Penerbitan CV Budi Utama).
- [9] Walia, Saurabh., & Gill. Er. Satinderjit., & Kaur. (2014). A Framework for Web Based Student Record Management System using PHP, India, Eternal University. *International Journal of Computer Science and Mobile Computing*. Vol. 3 No. 8.
- [10] Solichin, Achmad. (2016). *Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL*. Jakarta : Budi Luhur.
- [11] Rosa, AS., & M. Shalahuddin. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Bandung : Informatika.
- [12] Diana, I. N., & Anwar, M. M., & N, R. S., & D, I. G. S. M. (2019). Analisis Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Dan Disposisi Surat Berbasis Chronological Filling System. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 20 (2), 27–32.
- [13] Agustini A., & Wahyu, Joni Kurniawan B. (2019). Sistem E-Learning Do'a dan Iqro' dalam Peningkatan Proses Pembelajaran pada TK Amal Ikhlas. *Jurnal Mahasiswa Aplikasi Teknologi Komputer dan Informasi* Vol. 1 No. 3, E-ISSN : 2685-6565.
- [14] Chan, Syahrial. (2017). *Membuat Aplikasi Database dengan PowerBuilder 12.6 dan MySQL*. Jakarta : Elex Media Komputindo.